

Cyclopides (Crustacea: Copepoda) des eaux souterraines de Bulgarie: distribution et remarques morphologiques

Ivan PANDOURSKI

Introduction

Cet article présente une partie des résultats des recherches stygobiologiques, effectuées par l'Institut de zoologie à Sofia principalement pendant les dix dernières années. L'échantillonnage faunistique mené au cours de pompage de l'eau de forages d'observation parallèlement avec les prospections hydrogéologiques montre que dans la zone profonde de l'aquifère karstique les cyclopidés sont fréquents.

Au total, dans les stations étudiées nous avons établi 28 espèce et sous-espèce. *Mesocyclops leuckarti* se rapporte pour la première fois des eaux souterraines de Bulgarie. En raison de la mauvaise conservation des exemplaires ou du statut taxonomique des certaines espèces stygobies de genre *Diacyclops* ("*languidoides*" - gr.) et de genre *Acanthocyclops* ("*kieferi*" - gr.) insuffisamment éclairci, une partie du matériel n'était pas déterminée au niveau d'espèce.

Matériel et méthodes

Les méthodes d'échantillonnage (MATHIEU et al., 1991) sont:

- filtration des eaux des sources et des rivières souterraines;
- méthode Karaman-Chappuis et méthode Bou-Rouch pour la faune des sédiments saturés;
- méthode de CVETKOV (1968);
- filtration des eaux au cours des pompages de l'eau des forages étudiés.

Le matériel (83 échantillons) provient de 73 stations: 18 sources karstiques, 18 grottes, 23 habitats interstitiels (psammal), 7 puits d'eau douce, 13 galeries artificielles et quatre forage d'observation. Les échantillons ont été fixés dans 4% de

formol et triés sous la loupe binoculaire 16x. Pour la détermination taxonomique les exemplaires étaient diséqués et montés entre lame et lamelle dans glicerine.

La fréquence d'occurrence (pF) de chaque espèce est donnée en pourcent du nombre total des stations étudiées.

Stations prospectées

I. Sources

1. Source karstique près du village de Bălgarski izvor, dép. de Lovetch: 2.12.1993;
2. Petite source avec des mousses humides près du village de Zlatna panega, dép. de Pleven: 2.12.1993;
3. Petite source avec des mousses humides près du village de Roumjantzevo, dép. de Pleven: 2.12.1993;
4. Source captée, ville de Kazanlāk: 8.03.1989 (A. Petrova col.);
5. Source karstique "Žitoljub" près de la gare de Lakatnik, dép. de Sofia: 23.03.1994;
6. Source karstique sur la rive droite de la rivière Osām près du village de Devetaki, dép. de Lovetch: 4-5.06.1994;
7. Source-fontaine près du monastère "Sveta Troitza", village de Oustrem, la montagne de Sakar: 10.08.1994;
8. Les sources karstiques de la rivière de Mladejka, village de Mladejko, dép. de Bourgas, la montagne de Strandja: 9.08.1994;
9. Source karstique près du village de Lesidren, dép. de Lovetch, débit de 1,5 l/sek: 3-5.10.1994;
10. Source karstique "Popov izvor", village de Bosnek, dép. de Pernik: 25.12.1994;
11. Source karstique près de l'église du village d'Iskretz (le vieux aqueduc), la montagne de Ponor, dép. de Sofia: 9.03.1995, 11.03.1995;
12. Source karstique "Cărna voda", village d'Iskretz, dép. de Sofia: 17.03.1995, 19.03.1995;
13. Source karstique, village de Glavatzi, dép. de Vratza: 22.03.1995 (A. Benderev col.);
14. Source karstique "Belia izvor", ville de Vratza: 22-23.03.1995 (A. Benderev col.);
15. Source karstique, village de Bistretz, dép. de Vratza: 13.04.1995 (A. Benderev col.);
16. Source karstique-fontaine au lieu-dit "Garvanov dol", village de Sadovetz, dép. de Pleven: 30.06.1996;

II. Grottes

17. Gours dans la grotte "25 anniversiare d'Academic" ("Barkite 18"), village de Gorno Ozirovo, la montagne de Vratza: 12.06.1993;
18. Ruisseau et gours dans la grotte "Barkite 14", village de Gorno Ozirovo, la montagne de Vratza: 11.06.1993;
19. Ruisseau dans la grotte "Devetachkata pechtera", village de Devetaki, dép. de Lovetch: 5.06.1994;
20. Gours dans la grotte "Balduinovata pechtera", village de Lesidren, dép. de Lovetch: 4.10.1994;
21. Gours et ruisseau dans la grotte "Lepenitza", ville de Velingrade, les Rhodopes: 16.10.1994;
22. Flaques dans la grotte "Katzite", village de Zimevitza, dép. de Sofia, la montagne de Ponor: 25.04.1995;
23. Gours dans la grotte "Ljastovitzata", village de Gložene, dép. de Lovetch: 22.02.1995;
24. Flaques et gours dans la grotte "Douchnika", village d'Iskretz, dép. de Sofia, la montagne de Ponor: 17.03.1995;
25. Grotte-source "Doupkata", village de Beli izvor, dép. de Vratza: 30.08.1995 (A. Benderev col.);
26. Flaques et petits lacs en période de basse eau dans la grotte "Goljamata Balabanova pechtera", village de Gintzi, la montagne de Stara Planina Occidentale: 6.12.1992, 15.10.1995;
27. Gours dans la grotte "Desni souhi petch", village de Dolni Lom, dép. de Vidin: 4.04.1996;
28. Ruisseau dans la grotte "Skokā", village de Dragana, dép. de Pleven: 30.06.1996;
29. Gours dans la grotte "Toplja", village de Goljama Željzna. dép. de Lovetch: 19.01.1992;
30. Gours dans la grotte "Svetata voda", village de Gintzi, dép. de Sofia: 27.03.1993;
31. Gours dans la grotte "Grimnina doupka", village de Tcherkaski, dép. de Vratza: 25.11.1996;
32. Ruisseau dans la grotte "Sedlarkata", village de Rakita, dép. de Pleven: 22-23.05.1997;
33. Gours dans la grotte "Ražichkata pechtera" ("Souhata"), gare de Lakatnik, dép. de Sofia: 24.07.1997;

III. Eaux interstitielles (psammal)

34. Rivière Veleka, lieu-dit "Katchul", la montagne de Strandja: 27.10.1972 (A. Petrova and L. Cvetkov col.);
35. Rivière Vedena, lieu-dit "Djavolski most", dép. de Sofia: 24.03.1994;
36. Rivière Iskār, Gorubljanе, Sofia: 24.03.1994;

37. Rivière Iskār, lieu-dit "Djavolski most", dép. de Sofia: 24.03.1994;
38. La zone des sources "Iskretzki" (sable et gravier), village d'Iskretz, dép. de Sofia: 23.03.1994, 25.07.1994;
39. Rivière Popovska, village de Raduntzi, dep. de Stara Zagora, la montagne de Stara Planina: 26.06.1994;
40. La rivière près du village de Velinovo, dép. de Pernik: 26.08.1994;
41. Ruisseau Smlenski dol, village de Lesidren, dép. de Lovetch: 4.10.1994;
42. Rivière Proboïnitza, gare de Lakatnik, dép. de Sofia: 25.04.1994, 25.07.1994;
43. Rivière Tcherni Iskār, village de Mala Tzärkva, dép. de Sofia, la montagne de Rila: 26.07.1994;
44. Rivière Beli Iskār, village de Beli Iskār, dép. de Sofia, la montagne de Rila: 26.07.1994;
45. Rivière Iskār, village de Dragouchinovo, dép. de Sofia: 25.03.1994, 26.07.1994;
46. Rivière Batoulijska, village de Batoulija, dép. de Sofia: 25.07.1994;
47. Rivière Iskār, gare Lakatnik, dép. de Sofia: 25.04.1994;
48. Rivière Iskretzka, village d'Iskretz, dép. de Sofia: 25.07.1994;
49. Rivière Kriva reka, village de Beledie Kchan, dép. de Sofia: 2.08.1995;
50. Rivière Palakarija, village de Chiroki dol, dép. de Sofia: 24.11.1994;
51. Petit ruisseau, village de Lechko, dép. de Blagoevgrad, la montagne de Vlachina: 8.06.1996;
52. Rivière Iskār, lieu-dit "Leskov dol", dép. de Sofia: 17.08.1989;
53. Rivière Rilska reka, lieu-dit "Elechnitza", village de Pastra, la montagne de Rila: 23.08.1997;

IV. Puits d'eau douce

54. Ville de Kazanlāk: 8.03.1989 (A. Petrova col.);
55. Village de Polsko Kosovo, dép. de Rousse: 10.05.1969 (A. Petrova and L. Cvetkov col.);
56. Ville de Zlataritzza: 12.05.1969 (L. Cvetkov col.);
57. Puits dans la terrasse d'alluvium de la rivière Kozle, village de Zavidovtzi, dép. de Sofia: 23.03.1994;
58. Village de Novgrad, dép. de Rousse: 8.01.1969 (L. Cvetkov col.);
59. Ville de Gabrovo, quartier Chenini, profondeur -14 m: 22.04.1995;
60. Sofia, quartier Bäkston, profondeur -3 m: 21.04.1995;

V. Galeries artificielles

61. Ruisseau souterrain, lieu-dit "Sirichtna", village de Metcha poljana, dép. de Sofia, la montagne de Ponor: 10.12.1993, 25.11.1995;
62. Flaques dans une galerie située sur la rive droite de la rivière Proboïnitza, gare de Lakatnik, dép. de Sofia: 30.03.1994, 4.04.1995;
63. Petites flaques d'une galerie creusée dans des calcaires, village de Gorna Bela retchka, la montagne de Vratza: 13.03.1994;

64. Mine d'uranium au lieu-dit "Kirilova poljana", la montagne de Rila: 8.02.1995, 5.10.1995;
65. Flaques et gours dans une galerie dans des granites près de la ville de Rila, la montagne de Rila: 8.02.1995, 5.10.1995;
66. Petits lacs dans la galerie près du quartier Stoudena, la ville de Pernik: 8.02.1995;
67. Flaques dans une galerie dans des calcaires au lieu-dit "Smesito", village de Tcherni Osām, dép. de Lovetch: 23.02.1995;
68. Gours dans une galerie au lieu-dit "Ourvitch", dép. de Sofia: 24.11.1994;
69. Ruisseau souterrain dans une galerie sous le sommet "Izdremetz", la montagne de Stara planina: 17.01.1997;

VI. Forages d'observation

70. Forage (profondeur -250 m) dans des calcaires, pompage d'eau (12 heures avec débit de 1 l/s), village de Roumjantzevo, dép. de Pleven: 25.12.1993;
71. Forage dans des calcaires, village de Beli izvor, dép. de Vratza: 6.07.1995 (A. Benderev col.);
72. Village de Roumjantzevo, dép. de Pleven: 5.04.1996 (S. Vesselinov col.);
73. Village de Toros, dép. de Pleven: 10.04.1996 (S. Vesselinov col.).

Composition taxonomique

CYCLOPOIDA

C y c l o p i d a e

Eucyclopinae

Macrocyclops albidus (Jurine, 1820): 6, 25; pF = 2,7%.

Eucyclops serrulatus (Fischer, 1851): 1, 3, 6, 8, 9, 10, 21, 38, 66, 71; pF = 13,7%.

Paracyclops fimbriatus fimbriatus (Fischer, 1853): 2, 3, 4, 6, 8, 9, 15, 16, 18, 21, 25, 26, 30, 37, 48, 52, 54, 55, 62, 67, 68, 69, 72; pF = 31,5%.

Paracyclops fimbriatus (Fischer, 1853) (s. lat.): 7, 39; 51; pF = 4,1%.

Paracyclops poppei (Rehberg, 1880): 45, 71; pF = 2,7%.

Cyclopinae

Cyclops strenuus strenuus (Fischer, 1851): 14, 21; pF = 2,7%.

Cyclops sp.: 45, 54; pF = 2,7%.

Acanthocyclops vernalis vernalis (Fischer, 1853): 13, 21, 25, 32, 49, 71; pF = 8,2%.

Acanthocyclops propinquus (Plesa, 1957): 36, 65; pF = 2,7%.

Acanthocyclops iskrecensis Pandourski, 1992: 38, 61; pF = 2,7%.

Acanthocyclops balcanicus Naidenow & Pandourski, 1992: 9; pF = 1,4%.

Acanthocyclops strimonis (Pandourski, 1994): 21, 43; 66; pF = 4,1%.

Acanthocyclops radevi Pandourski 1993: 11, 12; pF = 2,7%.

- Acanthocyclops* sp. ("kieferi" gr.): 11, 12, 38, 72; pF = 5,5%.
- Megacyclops viridis* (Jurine, 1820): 9, 13, 14, 16, 22, 24, 26, 28, 29, 35, 43, 45, 48, 56; pF = 19,2%.
- Diacyclops bisetosus* (Rehberg, 1880): 45, 47, 60, 71; pF = 5,5%.
- Diacyclops crassicaudis crassicaudis* (Sars, 1863): 42; pF = 1,4%.
- Diacyclops fontinalis* Naidenow, 1969: 54; pF = 1,4%.
- Diacyclops languidus languidus* (Sars, 1863): 41, 45, 73; pF = 4,1%.
- Diacyclops languidoides languidoides* (Lilljeborg, 1901): 5, 13, 25, 36, 37, 40, 43, 44, 57, 58, 59, 62, 64; pF = 17,8%.
- Diacyclops languidoides* (Lilljeborg, 1901) (s. lat.): 12, 14, 19, 34, 35, 38, 53, 55, 56, 70, 71, 73; pF = 16,4%.
- Diacyclops pelagonicus saetosus* Pandourski, 1993: 24; pF = 1,4%.
- Diacyclops* c.f. *clandestinus* (Kiefer, 1926): 6, 7, 9, 36, 42, 48; pF = 8,2%.
- Diacyclops* sp. ("languidoides" gr.): 46, 50; pF = 2,7%.
- Diacyclops* sp.: 4, 26, 35, 52, 54; pF = 6,8%.
- Graeteriella unisetigera* (Graeter, 1910): 38; pF = 1,4%.
- Speocyclops infernus* (Kiefer, 1930): 17, 18, 20, 23, 29, 33, 63; pF = 9,6%.
- Speocyclops* c.f. *infernus* (Kiefer, 1930): 67; pF = 1,4%.
- Speocyclops lindbergi* Damian, 1957: 27, 31; pF = 2,7%.
- Mesocyclops leuckarti* (Claus, 1857): 35; pF = 1,4%.
- Metacyclops minutus* (Claus, 1863): 71; pF = 1,4%.

Remarques morphologiques

Acanthocyclops sp. ("kieferi" - groupe) (fig. 1)

Dans les eaux souterraines karstiques de la montagne de Ponor nous avons trouvé des exemplaires, qui sans doute appartiennent au groupe d'espèce "kieferi" du genre *Acanthocyclops*. Ces exemplaires sont très rares dans les échantillons. Lors du filtrage continu de l'eau des sources karstiques aux environs du village d'Iskretz, leur nombre ne dépasse pas un ou deux individus. Ce matériel restreint ne nous permet pas de faire une description complète de cette espèce. Ci-dessous nous donnons courtes remarques morphologiques, accompagnées de dessins (fig. 1).

Materiel: 1 femelle, 10.04.1995; station 11; 1 mâle, 17.03.1995; station 12.

Description.

Femelle. Longueur du corps (sans les soies apicales furcales): 0,67 mm. Antennules de 11 articles, courtes, ne dépassent pas le bord postérieur de céphalosome. Antennes de 4 articles, sans exopodite. Formule des pattes nataires P1-P4: 3.2/3.2/3.3/3.3. L'article distal de 3enp.P4 1,2 fois plus que large avec une épine apicale interne 1,38 fois plus longue que l'externe et 1,32 fois plus longue que l'article. P5 avec une épine subapicale courte. Branches furcales 2,78 fois plus longues que larges; les soies apicales internes et externes égales et un

A - C 0.05 mm

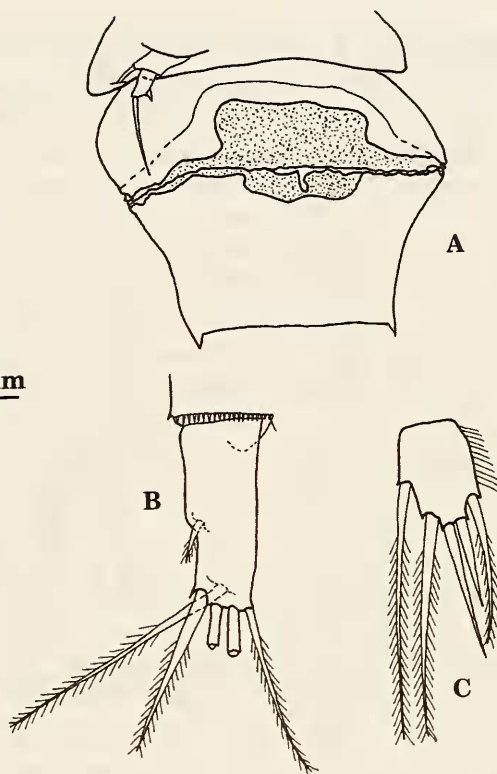


Fig. 1. *Acanthocyclops* sp. ("kieferti" - groupe) (femelle): A - segment génital, réceptacle séminal et P5; B - branche furcale, ventral; C - 3 endopodite de P4

peu plus courtes que les branches furcales. Soie dorsale relativement longue: 0,07 mm. Segment génital plus large que long (0,83/1).

Mâle. Longueur du corps (sans les soies apicales furcales): 0,56 mm. La forme générale du corps, l'articulation des pattes natatoires et les rapports entre les plus importants caractères morphologiques lineaires se rapprochent de ceux des femelles. Antennules de 15 articles.

Discussion. Les exemplaires étudiés, appartenants au groupe d'espèce "kieferti" du genre *Acanthocyclops*, se distinguent de tous les représentants de ce groupe par les caractères suivants: soies apicales furcales internes et externes égales et relativement longues; l'épine apicale interne sur l'article distal de l'endopodite de P4 plus longue que l'article; les antennules chez les mâles de 15 articles.

Mesocyclops leuckarti (fig. 2)

Matériel: 1 femelle, 24.03.1994; station 35.

Jusqu'à présent, *M. leuckarti* est trouvé une seul fois dans les eaux souterraines de Bulgarie: l'interstitiel de la terrasse alluviale de Vedena aux environs de Sofia. La seule femelle se distingue du matériel décrit d'Ukraine (MONCHENKO,

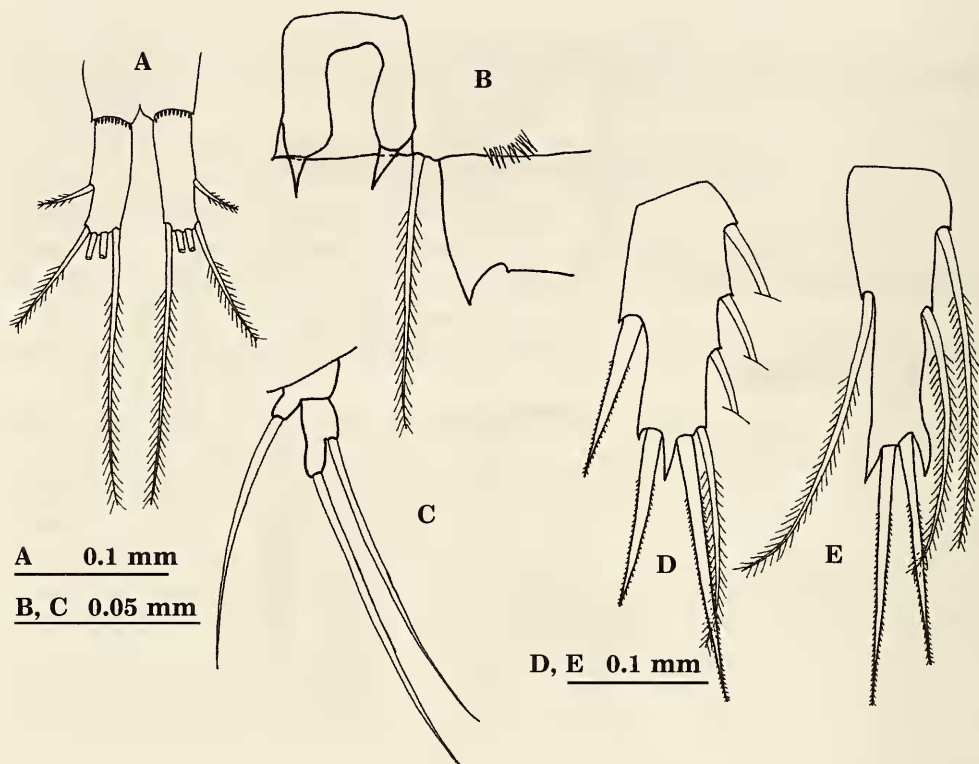


Fig. 2. *Mesocyclops leuckarti* (Claus) (femelle): A - branches furcales; B - plaque intercoxale de P4; C - P5; D - 3 exopodite de P4; E - 3 endopodite de P4.

1974) par des plus longues soies sur l'article basal et l'article distal de P5. Le réseptacle séminal n'était pas clairement visible. Fig. 2 illustre les caractères morphologiques de valeur taxonomique de l'exemplaire étudié.

Discussion

Parmi les 28 espèce et sous-espèce établies, douze sont stygobies des genres *Acanthocyclops*, *Diacyclops*, *Graeteriella* et *Speocyclops*. Parmi les autres, que nous pouvons considérer comme stygofiles, les formes typiques de *P. fimbriatus* (pF = 31,5%) et de *D. languidoides* (pF = 17,8%) et *E. serrulatus* (pF = 13,7%) sont les plus fréquents dans des habitats étudiés.

Jusqu'à présent *A. iskrecensis* n'était connu que des eaux souterraines du bassin karstique d'Iskretz (la partie occidentale de la chaîne de la montagne de Stara planina en Bulgarie) (PANDOURSKI, 1992a; 1994). La grotte Lazareva pečina près du Zlot, la montagne de Kučaj est la première station de l'espèce en

Yugoslavie (PANDOURSKI & BOBIĆ, sous presse). La caractéristique morphologique des spécimens étudiés de Zlot recouvre la morphologie des exemplaires de Bulgarie. Ce fait montre que dans les différentes parties de son aire de distribution les caractères morphologiques d'*A. iskrecensis* sont bien définis.

La grotte Lazareva pečina est la localité-type pour *Acanthocyclops stygius* (CHAPPUIS, 1924). Malgré nos efforts nous n'avons pas retrouvé cette espèce dans les gours et dans les deux lacs de syphon dans cette grotte. Le résultat était aussi négatif dans les gours des grottes voisines: Mandina, Chajdutchitza, Vodena, et Vernikitza.

Deux formes sont aussi décrites comme sous-espèces: *A. stygius deminutus* (Chappuis, 1925) et *A. stygius macedonicus* (Petkovski, 1954). Ces sous-espèces d'après PANDOURSKI (1997) ont un statut d'espèce et appartiennent au groupe d'espèce "*kieferi*" du genre *Acanthocyclops*.

DAMIAN-GEORGESCU (1963) annonce *A. stygius* pour Roumanie et Hongrie. En Bulgarie, les spécimens attribués à cette espèce (PETROVA et al., 1986) ont été déterminés par Dr. W. Naidenow. Malheureusement aucune description ni illustration ne sont données et à notre avis le statut taxonomique de ce matériel est incertain. Chez PANDOURSKI (1992b) il s'agit d'exemplaires jeunes, pêchés morts, ou présentant un mauvais état, dont la détermination exacte était impossible. Néanmoins, en tenant compte de certains critères morphologiques ce matériel se rapporte au groupe "*kieferi*" du genre *Acanthocyclops* (sensu PANDOURSKI, 1997).

Acanthocyclops iskrecensis diffère nettement de *A. stygius* par plusieurs caractères morphologiques d'une valeur taxonomique: rapports entre les longueurs des soies apicales furcales, l'ornementation avec des soies des endopodites P1-P4, la forme générale de P5. Malheureusement Chappuis n'a pas conservé le matériel-type de *A. stygius* et leur description (CHAPPUIS, 1924) est très schématique.

Jusqu'à présent, *Acanthocyclops balcanicus*, *A. strimonis*, *A. radevi*, *Diacyclops fontinalis* et *D. pelaginicus saetosus* ne sont établis que des eaux souterraines de Bulgarie. Remarques sur le statut taxonomique de *D. fontinalis* nous donnons dans un article précédent (PANDOURSKI, 1997).

Remerciements

Je remercie le Mr L. Prekroutov (Iskretz, Bulgarie) qui a recolté une partie du matériel des eaux souterraines de la montagne de Ponor et pour son aide sur le terrain.

Bibliographie

- CHAPPUIS P. 1924. Descriptions préliminaires de copépodes nouveaux de Serbie. - Bull.Soc. sci. Cluj. 2 (2): 27-45.

- CVETKOV L. 1968. Un philet phréatobiologique. - Bull. Inst. Zool. Mus. Acad. Bulg. des Sciences, 27: 215-218.
- DAMIAN-GEORGESCU A. 1963. Crustacea Copepoda Fam. Cyclopidae (forme de apa dulce). - Fauna Rep. Pop. Rom., Ed. Acad. Rep. Pop. Rom., 4 (6): 203 p.
- MATHIEU J., P. MARMONIER, R. LAURENT, D. MARTIN. 1991. Récolte du matériel biologique aquatique souterrain et stratégie d'échantillonnage. - Hydrogéologie, 3: 187-200.
- MONCHENKO V. 1974. Cyclopidae. Faune d'Ukraine. - Naoukova doumka, Kiev, 23 (3): 452 p. (en ukrainien)
- PANDOURSKI I. 1992a. *Acanthocyclops iskrecensis* sp. n. (Copepoda, Cyclopoida) des eaux souterraines de la Stara planina d'ouest (Bulgarie). - Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 10 (2): 401-405.
- PANDOURSKI I. 1992b. Contribution à l'étude des cyclopidés (Crustacea, Copepoda) des eaux souterraines karstiques de la Bulgarie avec description du *Speocyclops rhodopensis* sp. n. - Acta zool. bulg., 45: 92-101.
- PANDOURSKI I. 1994. Cyclopidés (Crustacea, Copepoda) des eaux souterraines de la Bulgarie. III. Distribution et remarques morphologiques sur les cyclopidés des sous-familles Eucyclopinae et Cyclopinae. - Hydrobiology, Sofia, 39: 3-16.
- PANDOURSKI I. 1997. Composition, origine et formation de la faune cyclopidienne stygobie de Bulgarie. Définition du groupe d'espèces "kiefert" du genre *Acanthocyclops* (Crustacea, Copepoda, Cyclopoida). - Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino, 15 (2): 279-297.
- PANDOURSKI I., M. BOBIČ. sous presse. Découverte d'*Acanthocyclops iskrecensis* Pandourski, 1992 (Crustacea, Copepoda) en Serbie Orientale.
- PETROVA A., E. ANGELKOVA, R. CVETKOVA, D. BOKURESTLIEV. 1986. Stygobiological characteristics of the alluvial and pliocene waters in the district of Jambol. - Hydrobiology, Sofia, 28: 66-83. (en bulgare)

Reçu le 27.4.2000

Adresse de l'auteur:
 Dr. Ivan Pandourski
 Institut de zoologie
 Boul. Tzar Osvoboditel 1
 1000 Sofia, Bulgarie

Циклонуги (Crustacea: Copepoda) от подземните води на България: разпространение и морфологични бележки

Иван ПАНДУРСКИ

(Резюме)

Съобщават се 28 вида и подвида от семейство Cyclopidae, събрани от подземни води в 73 станции: 18 карстови извора, 18 пещери, 23 в интерстициални алувиални води (псамал), 7 кладенеца, 13 изкуствени галерии и мини и 4 геоложки сондажа. *Mesocyclops leuckarti* (Claus) се съобщава за първи път от подземни води в България. Дванадесет вида и подвида са стигобионти от родовете *Acanthocyclops*, *Diacyclops*, *Speocyclops* и *Graeteriella*. Направена е морфологична характеристика на мъжки и женски екземпляри от досега неизвестен подземен вид от видовата група "kieferei" на род *Acanthocyclops*, но поради липса на достатъчно материал не е описан с ново видово име.

Морфологичният анализ на популации на *Acanthocyclops iskrecensis* Pandourski, както от подземните води на Западна Стара планина, така и от карстовите води на планината Кучай в Източна Сърбия, показва, че видът има добре обособени и сравнително постоянни морфологични белези в различните разкъсани части на своя ареал.